

## FICHA DE ASIGNATURA. ESTUDIOS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
VETERINARIA	97	2009-2010

Título de la Asignatura: EPIDEMIOLOGÍA

Código (en GEA):	100317
Carácter (Troncal – Optativa – Genérica de libre elección):	TRONCAL
Duración (Anual- Cuatrimestral)	CUATRIMESTRAL
Horas semanales :	3

Créditos:	Teóricos:	3
	Prácticos:	0,5

Ciclo	Curso	Cuatrimestre de docencia	Plazas ofertadas
1	2	1	

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor/es Coordinador/es:	Ricardo de la Fuente	3703	<a href="mailto:rifuentes@vet.ucm.es">rifuentes@vet.ucm.es</a>
Profesor/es Responsable/es:	Dolores Cid Vázquez	4085	<a href="mailto:lcid@vet.ucm.es">lcid@vet.ucm.es</a>
	Miguel Ángel Moreno Romo	3705	<a href="mailto:mamoren@vet.ucm.es">mamoren@vet.ucm.es</a>
	José Antonio Ruiz Santa Quiteria	4086	<a href="mailto:ruizsanta@vet.ucm.es">ruizsanta@vet.ucm.es</a>

**Breve descriptor:**

La epidemiología estudia los fenómenos de salud/enfermedad en las poblaciones y el objetivo básico de la asignatura es que los alumnos conozcan y entiendan los conceptos, la terminología, las medidas y los métodos que se utilizan para describir y analizar dichos fenómenos.

**Requisitos y conocimientos previos recomendados:**

Conocimientos de bioestadística.

**Objetivos generales de la asignatura:**

- Introducir a los alumnos en el conocimiento de la Epidemiología prestando especial atención a los conceptos básicos y a sus aplicaciones en la licenciatura en veterinaria;
- Conocer y utilizar correctamente los conceptos epidemiológicos;
- Conocer, entender, interpretar y calcular las medidas epidemiológicas básicas;
- Conocer y comprender los elementos básicos del diseño de estudios epidemiológicos;
- Entender e interpretar correctamente artículos científicos sobre Epidemiología;
- Aprender a utilizar programas informáticos de epidemiología

**Programa Teórico y Práctico:****Temario de docencia teórica***Bloque 1. Introducción*

- Tema 1. Epidemiología.- Concepto. Desarrollo histórico. Relaciones con otras ciencias. Aplicaciones.
- Tema 2. Causalidad.- Concepto de causa en epidemiología. Evolución histórica. Modelos de causalidad. Inferencia causal y criterios de causalidad: postulados de Henle-Koch, criterios de Hill y postulados de Evans. Determinantes de enfermedad y factores de riesgo: concepto.
- Tema 3. Presentación de la enfermedad.- Endemia. Epidemia. Pandemia. Presentación esporádica.
- Tema 4. Distribución temporal y espacial de la enfermedad.- Curvas epidémicas. Tendencias en la distribución temporal de la enfermedad. Análisis de series temporales.
- Tema 5. Epidemiología de las enfermedades transmisibles.- Transmisión y mantenimiento de las infecciones en las poblaciones. Probabilidad de transmisión. Número reproductivo básico. Dinámica de las epidemias en las poblaciones abiertas y cerradas.

*Bloque 2. Metodología en la investigación epidemiológica*

Tema 6.	Epidemiología descriptiva y analítica.- Objetivos y métodos de trabajo. Fases de la investigación epidemiológica. Diseño transversal y longitudinal.
Tema 7.	Datos epidemiológicos.- Tipos de datos y escalas de medida. Selección de variables. Fuentes de datos.
Tema 8.	Recogida de datos.- Cuestionarios: estructura, elaboración y validación. Variables más habituales en los estudios de epidemiología veterinaria.
Tema 9.	Muestreo.- Población y muestra. Tipos de muestreo: muestreos probabilísticos y no probabilísticos. Errores asociados al muestreo.
Tema 10.	Tamaño de muestra.- Cálculo del tamaño de muestra para estimar un porcentaje y una media. Cálculo del tamaño de muestra y muestreo para detectar enfermedad. Cálculo del tamaño de muestra para demostrar asociaciones.
Tema 11.	Pruebas diagnósticas.- Concordancia entre pruebas. Criterios diagnósticos. Errores asociados con la aplicación de pruebas diagnósticas. Valoración de pruebas diagnósticas: sensibilidad y especificidad. Curvas ROC.
Tema 12.	Aplicación de pruebas diagnósticas.- Valores predictivos. Métodos para mejorar los valores predictivos. Razones de probabilidad ( <i>likelihood ratios</i> ).
Tema 13.	Medidas de frecuencia.- Razones, proporciones, odds y tasas. Medidas de morbilidad: prevalencia e incidencia. Relaciones entre las medidas de frecuencia
Tema 14.	Medidas de mortalidad.- Proporción de mortalidad. Tasa de mortalidad. Letalidad.
Tema 15.	Medidas de frecuencia brutas y específicas. Estandarización de las medidas de frecuencia. Estandarización directa. Estandarización indirecta.
Tema 16.	Medidas de asociación y del efecto.- Riesgo relativo. Razón de tasas. Razón de prevalencias. Odds ratio.
Tema 17.	Medidas de impacto.- Riesgo atribuible. Fracción atribuible. Medidas del impacto poblacionales.
<i>Bloque 3. Tipos de investigación epidemiológica y análisis</i>	
Tema 18.	Tipos de investigación epidemiológica.- Criterios para clasificar los estudios epidemiológicos. Estudios descriptivos y estudios analíticos.
Tema 19.	Estudios descriptivos.- Tipos de estudios descriptivos. Encuestas de prevalencia y de incidencia. Diseño. Precisión y eficiencia.
Tema 20.	Estudios analíticos: clasificación. Estudios observacionales. Estudios transversales. Diseño. Medidas de asociación e impacto.
Tema 21.	Estudios de cohortes. Diseño. Tamaño de muestra. Medidas de asociación e impacto.
Tema 22.	Estudios de casos y controles. Diseño. Tamaño de muestra. Medidas de asociación e impacto.
Tema 23.	Estudios experimentales.- Tipos de estudios experimentales. Pruebas de campo. Ensayos clínicos. Diseño. Tamaño de muestra. Medidas de asociación e impacto.
Tema 24.	Confusión.- Concepto.- Estimación de riesgos en presencia de confusión.-

Interacción.- Concepto. Estimación de riesgos en presencia de interacción.

Tema 25. Métodos de control de confusión e interacción.- Control de la confusión e interacción en el diseño del estudio. Control de la confusión e interacción en el análisis de los datos: estratificación. Análisis multivariante.

#### *Bloque 4. Aplicaciones*

Tema 26. Introducción a la medicina preventiva: prevención de enfermedades.- Introducción a la policía sanitaria: control y erradicación de enfermedades.- Introducción a la salud pública.

#### **Temario de docencia práctica**

Práctica 1. Muestreo: programa WinEpscope.

Práctica 2. Evaluación de pruebas de diagnóstico: programa WinEpscope.

Práctica 3. Medidas de frecuencia y asociación: programa Epi Info 2000.

Práctica 4. Estudios epidemiológicos: análisis con el programa WinEpscope.

#### **Método docente:**

- La enseñanza teórica se imparte en clases magistrales apoyadas en presentaciones de PowerPoint. Como complemento a las clases, el profesor proporciona a los alumnos, a través del aula virtual, material didáctico de los diferentes temas del programa.

- La enseñanza práctica se realiza en el aula informática trabajando y resolviendo supuestos de los diferentes bloques temáticos suministrados con anterioridad a los alumnos, a través del aula virtual, para que los intenten resolver como trabajo personal.

#### **Criterios de Evaluación:**

Los alumnos realizarán un examen teórico y un examen práctico. Para superar la asignatura los alumnos deberán superar los exámenes teórico y práctico.

El examen teórico consistirá en la realización de un ejercicio escrito tipo test que constará de 60 preguntas con 4 opciones de respuesta y solamente una de ellas válida. La valoración se realizará según el criterio: 1 pregunta correcta igual a +1 punto, 3 preguntas incorrectas o en blanco igual a -1 punto.

Para aprobar el examen teórico los alumnos deberán obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10. La calificación con la que los alumnos aprueben el examen teórico supondrá el 75% de su nota final de la asignatura.

El examen práctico consistirá en la realización de un examen escrito. El examen constará de 10 preguntas cortas sobre varios supuestos prácticos que los alumnos deberán resolver utilizando el programa informático de epidemiología WinEpscope y los medios escritos que consideren oportuno (apuntes, libros, etc.). El examen se realizará en el aula informática.

Para aprobar el examen práctico los alumnos deberán obtener una calificación igual o

superior a 5 sobre 10. La calificación con la que los alumnos aprueben el examen práctico supondrá el 25% de la nota final de la asignatura.

#### Otra Información Relevante:

#### Bibliografía Básica Recomendada

- Thrusfield, Michael V. 2006. **Veterinary epidemiology**. 3ª Ed. reimpr. Blackwell Science, Oxford
  - Thrusfield, M. V. 1990. *Epidemiología veterinaria*. Acribia, Zaragoza (traducción de la 1ª edición de 1986)
- Dohoo, Ian; Martin, W.; Stryhn, H. 2003. **Veterinary epidemiologic research**. Charlottetown, Canada.
- Houe, Hans.; Ersbøll; A. K.; Toft, N. 2004. Introduction to veterinary epidemiology. Frederiksberg C: Biofolia. Dinamarca.
- Irala-Estévez, Jokin; Martínez-González, M. A.; Seguí-Gomez, M. 2004. **Epidemiología aplicada**. Ariel, Barcelona.
- Rothman, K. J. 2002. **Epidemiology: an introduction**. Oxford University Press, New York.